

MATEMÁTICA-SEXTOSAB-OA13-GUIA24-SEMANA27

Objetivo: Calcular el área de redes asociadas a cubos y paralelepípedos.

OA13: Demostrar que comprenden el concepto de área de una superficie en cubos y paralelepípedos, calculando el área de sus redes (plantillas) asociadas.

Indicadores: Demuestran que el área de redes asociadas a cubos y paralelepípedos corresponde al área de la superficie de estas figuras 3D.

Profesores: José Otárola - Estefanía Serrano

***Obligatorio**

1. Nombre completo: *

2. Curso: *

Marca solo un óvalo.

6°A

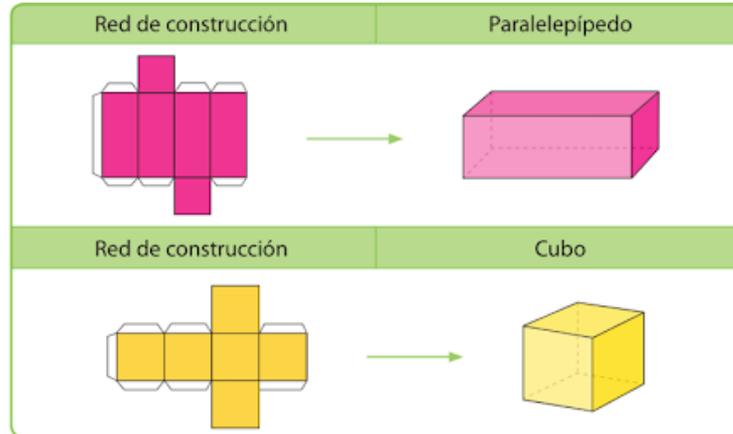
6°B

🌟 Estimados estudiantes, esperando que se encuentren bien en sus hogares. Iniciaremos recordando conceptos geométricos trabajados en años anteriores. 📺

Recordemos conceptos geométricos



Distintos **cuerpos geométricos** (figuras 3D), y en particular los cubos y los paralelepípedos, se pueden construir a partir de dibujos que los representan en el plano (figuras 2D), denominados **redes de construcción**.



🌟🌟 Más conceptos claves 🌟🌟

Concepto de Área



¿Qué es el área? El área es la medida de la superficie de una figura o un cuerpo geométrico.

El área de un cuerpo geométrico corresponde a la suma de las áreas de todas sus caras.

Hoy aprenderemos a calcular el área de redes asociadas a cubos y paralelepípedos. Pon mucha atención a la siguiente explicación 👁👁

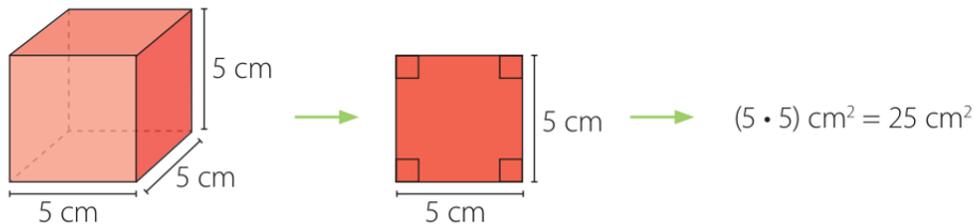
¿Cómo se calcula el área de un cubo?



Para calcular el área de un cubo multiplicas el área de una cara por 6, ya que tiene 6 caras cuadradas y todas son congruentes entre sí.

Ejemplo: Calcula el área de un cubo cuya arista mide 5 cm.

1. Calcula el área de una de las caras del cubo:



2. Calcula el área del cubo.

Multiplica el área de una cara por 6, ya que el cubo tiene 6 caras congruentes.

Respuesta: El área del cubo es $6 \cdot 25 \text{ cm}^2 = 150 \text{ cm}^2$.

Ejemplo 2: Determina la medida de las aristas de un cubo cuya área es 96 cm^2 .

1. Calcula el área de cada cara del cubo.

Al dividir el área del cubo por 6, obtienes el área de una cara: $(96 : 6) \text{ cm}^2 = 16 \text{ cm}^2$

2. Determina la medida de los lados de una cara del cubo.

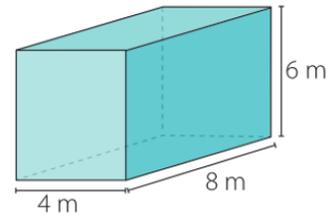
Como cada cara del cubo es un cuadrado, los lados miden 4 cm, ya que $(4 \cdot 4) \text{ cm}^2 = 16 \text{ cm}^2$.

Respuesta: Las aristas del cubo miden 4 cm.

¿Cómo calcular el área del paralelepípedo?

1. Identifica las caras de igual medida.

- 2 caras rectangulares de 6 m de ancho y 8 m de largo.
- 2 caras rectangulares de 4 m de ancho y 8 m de largo.
- 2 caras rectangulares de 4 m de ancho y 6 m de largo.



2. Calcula el área de las caras del paralelepípedo.

$$(6 \cdot 8) m^2 = 48 m^2 \quad (2 \cdot 48) m^2 = 96 m^2$$

$$(4 \cdot 8) m^2 = 32 m^2 \quad (2 \cdot 32) m^2 = 64 m^2$$

$$(4 \cdot 6) m^2 = 24 m^2 \quad (2 \cdot 24) m^2 = 48 m^2$$

3. Suma las áreas obtenidas.

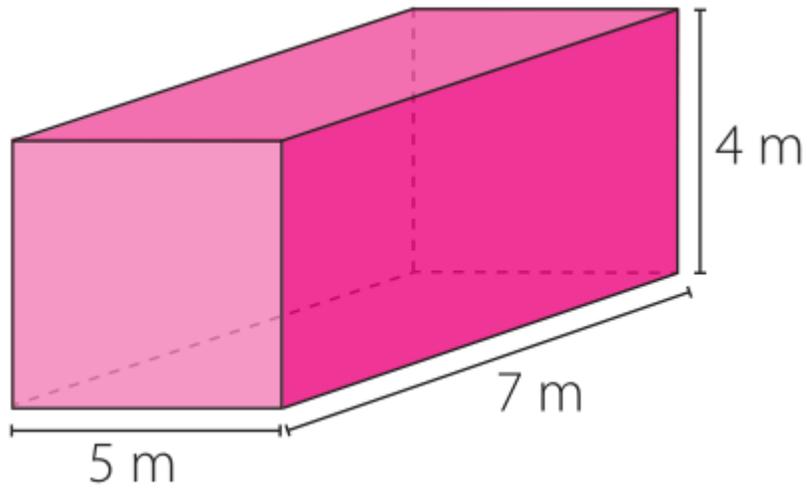
$$(96 + 64 + 48) m^2 = 208 m^2$$

Respuesta: El área del paralelepípedo es $208 m^2$



Actividad: Calcula el área de los siguientes cuerpos geométricos.

3. 1. ¿Cuál es el área del paralelepípedo que ves a continuación? m^2 = metros cuadrados. *

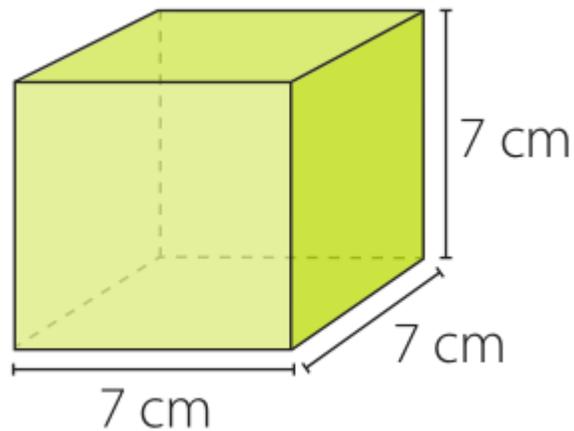


Marca solo un óvalo.

- A) $126 m^2$
- B) $166 m^2$
- C) $186 m^2$
- D) $196 m^2$

4. 2. ¿Cuál es el área del cubo que ves a continuación? cm^2 = centímetros cuadrados. *

1 punto



Marca solo un óvalo.

- A) $184 cm^2$
- B) $194 cm^2$
- C) $294 cm^2$
- D) $394 cm^2$

5. 3. Determina la medida de la arista de cada cubo dada su área: $A = 54 m^2$ *

1 punto

Marca solo un óvalo.

- A) 3 m
- B) 4 m
- C) 5 m
- D) 6 m

6. 4. Determina la medida de la arista de cada cubo dada su área: $A = 54 \text{ m}^2$ * 1 punto

Marca solo un óvalo.

- A) 2 cm
- B) 4 cm
- C) 6 cm
- D) 8 cm

7. 5. Determina la medida de la arista de cada cubo dada su área: $A = 216 \text{ mm}^2$ * 1 punto

Marca solo un óvalo.

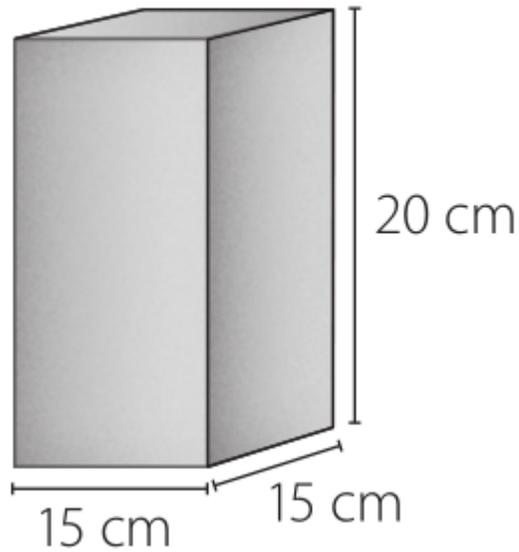
- A) 2 mm
- B) 4 mm
- C) 6 mm
- D) 8 mm

8. 6. Analiza las siguientes afirmaciones. Selecciona todas las opciones que sean verdaderas. *

Selecciona todos los que correspondan.

- Para calcular el área de un cubo, basta determinar el área de una de sus caras y multiplicar este resultado por 6.
- Si dos paralelepípedos tiene igual área, significa que tienen las mismas dimensiones.
- La red de construcción de un cubo está compuesta por 5 cuadrados.
- Un cubo y un paralelepípedo tienen la misma cantidad de aristas, vértices y caras.

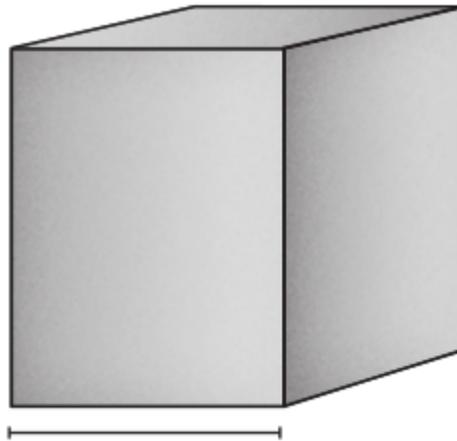
9. 7. Para la clase de tecnología, a Natalia le pidieron crear en cartón el diseño de un parlante de música conforma de paralelepípedo. Al terminarlo lo forró con tela roja. ¿Cuántos cm^2 de tela habrá utilizado para forrar el parlante? *



Marca solo un óvalo.

- A) 1250 cm^2
- B) 1450 cm^2
- C) 1650 cm^2
- D) 1850 cm^2

10. 8. Matías necesita saber cuánto mide cada arista de esta caja con forma de cubo para poder decorarla. No tiene con qué medir, pero sabe que la caja tiene un área de 180 cm^2 , ¿Cuánto medirán sus aristas? *

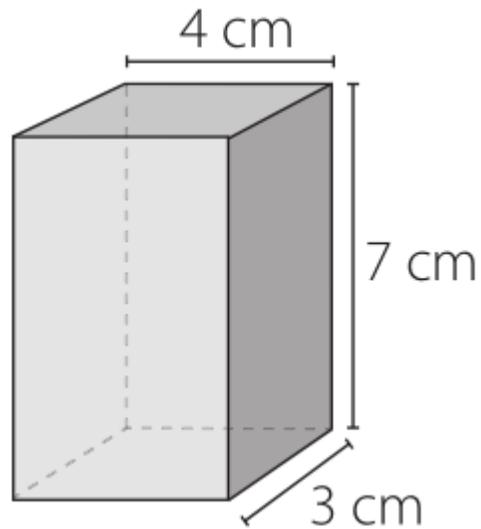


Marca solo un óvalo.

- A) 10 cm
- B) 20 cm
- C) 30 cm
- D) 40 cm

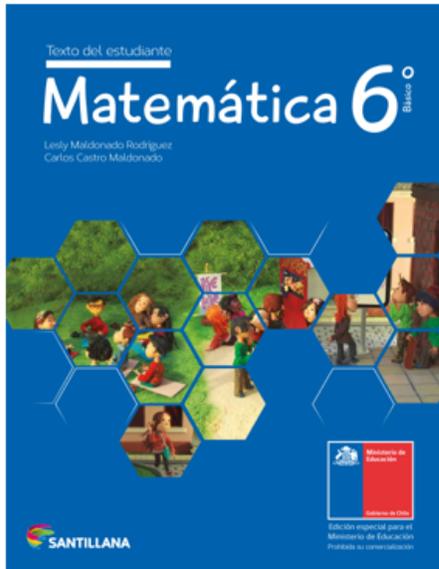


11. 9. Daniela quiere forrar con papel de regalo todas las caras de una caja con forma de paralelepípedo recto de base rectangular como la de la imagen. ¿Cuántos cm^2 de papel de regalo necesitará? *

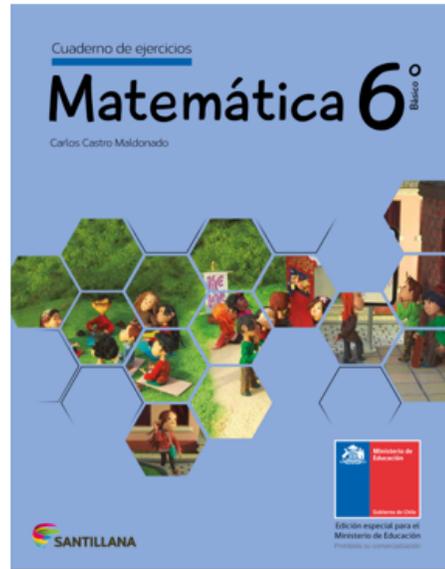


Marca solo un óvalo.

- A) $122 cm^2$
- B) $144 cm^2$
- C) $166 cm^2$
- D) $188 cm^2$



Página 194 a 196
Texto del estudiante



Página 86 y 87
Cuaderno de ejercicios



Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

